

Научная статья  
УДК 332.146.2

## Развитие экономики регионов Сибирского федерального округа в современных условиях

Валерий Васильевич Карпов<sup>1</sup>, Анна Александровна Кораблева<sup>2</sup>, Анна Георгиевна Бреусова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Омский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, Омск, Россия

<sup>1</sup> vvkarpov@oscsbras.ru

<sup>2</sup> Омский государственный технический университет, Омск, Россия, aakorableva@bk.ru

<sup>3</sup> Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, Омск, Россия,  
annabreusova@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые факторы дестабилизации и условия развития экономики регионов Сибирского федерального округа на основе годовых данных за период 2014–2022 гг. Проводится анализ ключевых направлений, уровня и темпов изменения экономических показателей регионов. Исследуется влияние демографии и миграции, санкционных ограничений и инвестиций, мер государственной поддержки и смещения сфер их применения для стабилизации экономического развития регионов СФО как ключевых факторов в современных условиях. Предложены 7 показателей уровня развития и 3 показателя динамики развития регионов, на основании которых методом k-средних определены кластеры по уровню и динамике развития регионов. Показано изменение качества и состава кластеров за анализируемый период. Исследование выявило специфичность кризисов последних лет, общие черты и различия в прохождении кризисных периодов регионами в зависимости от их отраслевой специализации и наличия инвестиций. В основном темпы развития промышленно развитых регионов оказались меньше, чем средне- и слабо развитых регионов. Полученные результаты могут быть полезны органам регионального управления при оценке причин текущего состояния и прогнозировании целевых показателей экономического развития территорий.

**Ключевые слова:** экономические показатели региона, факторы экономического развития, темпы и уровень роста экономики, санкции и контрмеры, адаптация региональной экономики

### **Основные положения:**

- ◆ кризисы последних лет специфичны, и процессы адаптации к ним российской экономики слабо поддавались прогнозу;
- ◆ внешние негативные факторы оказали на развитие российских регионов большее влияние, чем имеющийся внутренний потенциал, что потребовало вмешательства государства для стабилизации экономики и социальной сферы;
- ◆ гособоронзаказ и практика импортозамещения не повлияли на процесс развития регионов с промышленной специализацией и не изменили характер развития регионов.

**Благодарности:** работа выполнена по государственному заданию Омского научного центра СО РАН (номер госрегистрации проекта: 121022000112-2).

**Для цитирования:** Карпов В.В., Кораблева А.А., Бреусова А.Г. Развитие экономики регионов Сибирского федерального округа в современных условиях // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 12 (242). С. 42–55.

Original article

## Economic development of the Siberian Federal District regions in modern conditions

Valery V. Karpov<sup>1</sup>, Anna A. Korableva<sup>2</sup>, Anna G. Breusova<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Omsk, Russia

<sup>1</sup> vvkarpov@oscsbras.ru

<sup>2</sup> Omsk State Technical University, Omsk, Russia, aakorableva@bk.ru

<sup>3</sup> Dostoevsky Omsk State University, Omsk, Russia, annabreusova@yandex.ru

**Abstract.** The article investigates the key factors of destabilization and conditions for the development of the economy of the regions of the Siberian Federal District based on annual data for the period 2014–2022. An analysis of the main directions, the level and the rate of changes in economic indicators of the regions is carried out in the study. The influence of demography and migration, sanctions restrictions and investments, government support measures and shifts in the scope of their application to stabilize the economic development of the regions of the Siberian Federal District is considered. The authors highlight them as the most important factors in the development of regions in modern conditions. Seven indicators of the level of development and three indicators of the dynamics of regional development are proposed. Based on them, clusters were determined by the level and dynamics of regional development using the k-means method. The change in the quality and composition of clusters over the analyzed period is shown. The study revealed the specificity of the crises of recent years, showed common specific features and differences in the passage of crisis periods by regions, depending on their industry specialization and the availability of investments. In general, the pace of development of industrialized regions turned out to be less than that of moderately and underdeveloped regions. The results obtained can be useful to regional authorities in assessing causes of the current state and forecasting target indicators for the economic development of territories.

**Keywords:** economic indicators of the region, factors of economic development, rate and level of economic growth, sanctions and countermeasures, adaptation of the regional economy

### Highlights:

- ◆ the crises of recent years are specific, and the processes of adaptation of the Russian economy to them were difficult to predict;
- ◆ external negative factors had a greater impact on the development of the Russian regions than the existing internal potential, which required government intervention to stabilize the economy and the social sphere;
- ◆ state defense orders and the practice of import substitution did not affect the process of development of regions with industrial specialization, and the nature of regional development did not change.

**Acknowledgments:** the work was carried out according to the state task of the Omsk Scientific Center SB RAS (project registration number: 121022000112-2).

**For citation:** Karpov V.V., Korableva A.A., Breusova A.G. Economic development of the Siberian Federal District regions in modern conditions // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 12 (242). Pp. 42–55. (In Russ.).

### Введение

За последние 10 лет российская экономика подверглась воздействию целого ряда угроз, перешедших из вероятностного состояния в свершившийся факт и реальность сегодняшнего дня. Санкционные ограничения повлияли на процессы логистики и производства,

вызвали необходимость поиска новых контрагентов для предприятий и рынков сбыта, способствовали осуществлению финансовых операций. В совокупности с другими кризисными явлениями за прошедшие годы это стало серьезным испытанием для экономики и населения страны. Трансформации подверглась не толь-

ко региональная отечественная экономика в пространственном и отраслевом аспектах, но и сместились акценты в государственном управлении. Эти и другие факторы определили текущее состояние экономики российских регионов и задают вектор социально-экономического развития субъектов РФ.

В научном плане настоящее исследование направлено на развитие аналитического инструментария по выявлению основных факторов и результатов экономического развития субъектов Российской Федерации (регионов) в современных условиях. Цель исследования состоит в определении того, как события прошедших 10 лет отразились на уровне и динамике экономического развития регионов Сибирского федерального округа. Предметом исследования выступили уровень и темпы развития регионов СФО за 2014–2022 гг. В качестве гипотез исследования предполагаем, что регионы, имеющие более высокие показатели экономического развития, демонстрируют и более высокую динамику развития в условиях государственной поддержки, санкций и госзаказа, а наиболее активно в современных условиях развиваются промышленные регионы.

Источниками данных выступили официальные статистические издания Росстата, аккумулирующие сведения за календарный год (с целью повышения сопоставимости данных мы не сравниваем статистику за первый квартал 2024 г. с годовыми данными прошлых лет). На момент исследования и подачи в печать статьи официальная статистическая информация Росстата за год представлена только до 2022 г. включительно. Данные об объемах ВРП запаздывают на еще больший срок, поэтому для расчетов по 2022 г. использован ВРП, скорректированный (умноженный) на индекс производства.

На статистику оказывают влияние изменения в методиках расчета показателей и административный фактор (например, перерегистрация юридических лиц в другой регион), что требует внимательного отношения к анализируемым данным. Комментарии экспертов о каких-либо событиях и процессах в отраслях экономики, государственном управлении доступны в научной литературе, нормативных до-

кументах, средствах массовой информации и экспертных обзорах.

### Методы

В процессе исследования используется общенаучный метод индукции, позволяющий на основании отдельных фактов делать выводы общего характера. Для анализа структуры экономики регионов и динамики ее развития в работе применяются метод сравнения и трендовый анализ в отношении годовых статистических данных. Также метод сравнения достигнутого уровня и темпов роста показателей используется для оценки изменений, определения перспектив и проблемных аспектов регионального развития. Посредством кластерного анализа формируются группы регионов, близких по определенным признакам.

### Результаты

**1. Ключевые факторы и государственная поддержка развития регионов СФО.** За период 2014–2023 гг. российская экономика столкнулась с несколькими кризисами – финансово-экономическим кризисом 2014–2015 гг., коронавирусным кризисом 2020–2021 гг., вслед за которым последовали специальная военная операция и ужесточение санкций.

Многочисленные внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие российских регионов в современных условиях, исследуются в научных публикациях известных российских ученых [1–3]. Следует согласиться, что вопросы демографии и миграции – важнейший долгосрочный фактор развития региональной экономики, при этом численность населения в СФО сокращается. Коэффициенты естественного прироста населения принимали положительное значение только в период 2011–2016 гг. (рис. 1). Коэффициенты миграционного прироста по округу отрицательны.

Обозначенные тенденции ведут к сокращению населения трудоспособного возраста в регионах СФО. Ситуацию усугубляет тот факт, что молодежь и трудоспособное население стремится мигрировать из сибирских регионов в центральную часть страны [4]. Изъятие в 2022 г. мобилизованных граждан из числа трудовых ресурсов усугубило дефицит кадров на

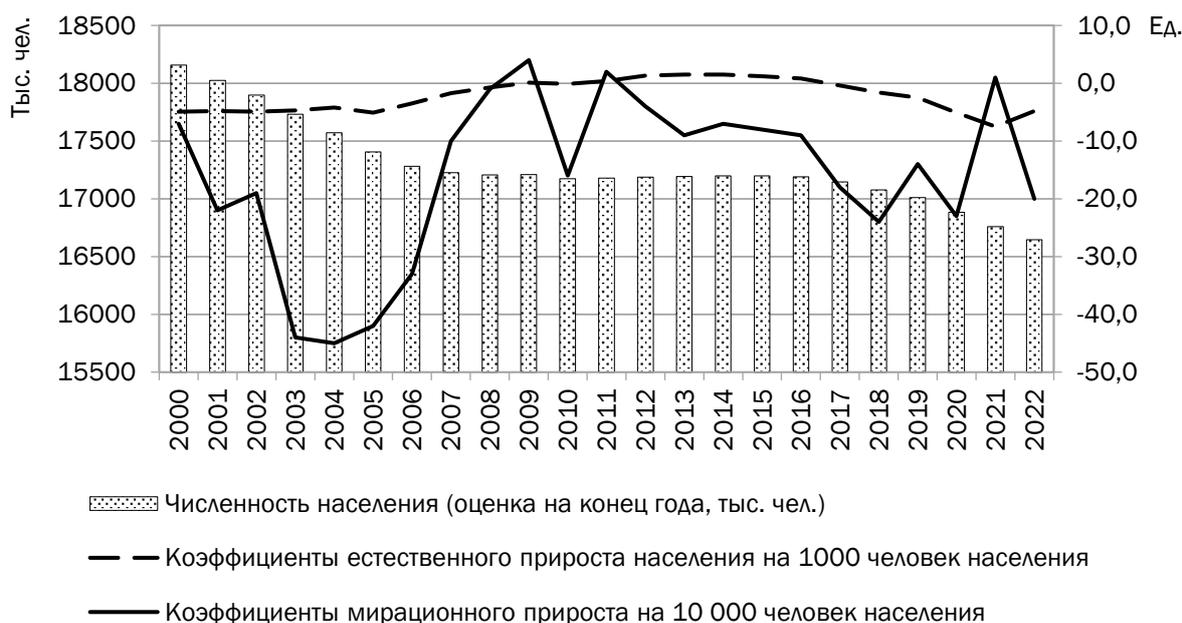


Рис. 1. Демографические и миграционные показатели СФО\*

\* Составлено по: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» / Росстат. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 29.05.2024).

предприятиях, где остается острой проблема поиска квалифицированных рабочих, операторов, аппаратчиков, машинистов установок [5].

Начиная с 2014 г. США, Европейский союз, Япония и другие страны начали вводить санкции в отношении России, исследование которых проводится в научных публикациях [6–7] и экспертных обзорах [5]. С момента введения санкций началось активное снижение курса российской валюты и рост ключевой ставки ЦБ РФ, что значительно усложнило деятельность хозяйствующих субъектов. За период с 2014 по 2022 г. в СФО только Иркутская область нарастила долю привлеченных внебюджетных средств в структуре инвестиций в основной капитал – с 24,5% до 58,6%, в остальных же регионах СФО в разы выросла доля использования собственных средств предприятий и организаций [8], что означает сжатие кредитования и уход инвесторов.

В ответ на сложившиеся негативные тенденции Россия стала вводить контрмеры. В апреле 2014 г. была запущена государственная программа импортозамещения [9], базовым инструментом которой выступает Фонд развития промышленности. В результате доля импортных промышленных товаров на внутрен-

нем рынке сокращается, но зависимость от импорта во многих отраслях остается критической. Одной из отраслей, которая стала конкурентоспособной на международном рынке в этот период, является сельское хозяйство. Россия ввела продовольственное эмбарго в 2014 г., и теперь выступает крупнейшим экспортером зерна, но сельхозтехника и семенной материал до сих пор преимущественно иностранные. Тем не менее это пример «правильной» модели импортозамещения, когда отечественный продукт ориентируется на большие, международные рынки, что делает его конкурентоспособным по цене и качеству. Алтайский край – лидер среди регионов СФО по объемам продукции сельского хозяйства (млн руб.), «вырос» за анализируемый период в этой сфере экономики на 253% [10]. На втором месте по темпам роста – Новосибирская область (244%).

В период финансово-экономического и коронакризиса началась реализация национальных инфраструктурных проектов «Малое и среднее предпринимательство», «Цифровая экономика», «Производительность труда» и др., в которых принимают участие сибирские регионы [11]. Проводились работы по модерниза-

ции механизмов государственной поддержки граждан и бизнеса, упрощению торговли со странами ЕАЭС, реализован механизм «регуляторной гильотины». Среди государственных антикризисных мер в 2022 г. наиболее высокие оценки со стороны бизнеса получила легализация параллельного импорта и перевод части расчетов в рубли и другие валюты; компании стали больше использовать такие виды господдержки, как субсидии, пониженные налоговые ставки, льготное кредитование [5]. Из федерального бюджета выделяется все больше средств на оборону. Если в 2019 г. эта сумма составляла 2999 млрд руб. (2,7% от ВВП), то в 2022 г. – 5567 млрд руб. (3,7% от ВВП) [12], что привело к перетоку в этот сектор специалистов. В целом эксперты отмечают переориентацию государства с поддержки банковского сектора, как это было в предыдущие кризисные периоды, на поддержку предприятий.

Однако инвестиции в экономику поддерживались не только за счет государственного сектора. Вообще наличие инвестиций в 2022 г. стало «позитивным сюрпризом», поскольку это нетипично для кризисных периодов. Вместо того чтобы перестать инвестировать, предприятия старались усиленными темпами закупить впрок иностранные комплектующие, завершить начатые инвестиционные программы. В 2022 г. среди регионов СФО выделяется Республика Алтай (индекс физического объема инвестиций в основной капитал – 181,4%), где реализуются инвестиционные проекты в сфере туризма: гостиничный комплекс Altay Wellness Village, курорт «Манжерок» и др. Но здесь присутствует эффект низкой базы, поскольку в абсолютных значениях

объемы инвестиций небольшие. В расчете инвестиций на душу населения среди регионов СФО лидирует Иркутская область. Здесь происходила реализация крупных инвестиционных проектов: строительство газохимического комплекса, алюминиевого завода, горно-обогатительных комбинатов и др. Инвестиции подросли также в Красноярском крае, где благодаря японским инвесторам продолжились работы на крупном нефтяном проекте на севере региона. В этой части регионы доказали свое умение адаптироваться к новым условиям, что подтверждают и исследования зарубежных авторов [13].

Однако важнейшими факторами, которые позволили устоять российской экономике в этот период в целом, являются взлетевшие цены на нефть и газ и массовая закупка впрок российского сырья западными компаниями до конца года. Данный фактор в 2023 г. был исчерпан.

**2. Кластерный анализ регионального развития.** Чтобы провести комплексную оценку развития сибирских регионов, воспользуемся методом кластеризации с применением к-средних. Для расчета понадобятся статистические данные за 2014, 2018 и 2022 гг. по выбранному социально-экономическому показателю. В результате всю совокупность анализируемых регионов распределим на кластеры по двум критериям: по уровню развития и по динамике развития.

Для оценки уровня и динамики развития были использованы показатели, отраженные в табл. 1 и 2. Согласно применяемому методу, эти показатели должны быть положительными, т.е. их рост рассматривается как положительная тенденция.

Таблица 1

Показатели уровня развития регионов

№ п/п	Показатели	Обозначение на графике
1	Валовой региональный продукт на душу населения, руб.	VRP
2	Объем продукции сельского хозяйства на душу населения, руб.	Obprodsh
3	Объем отгруженных товаров собственного производства на душу населения, руб.	Obotgobr
4	Оборот розничной торговли на душу населения, руб.	Oborrozn
5	Коэффициент сохранности (годности) основных средств (обратный коэффициенту износа основных средств), %	Koefcohr
6	Объем платных услуг населению на душу населения, руб.	Obplat
7	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	Inv

Таблица 2

## Показатели динамики развития регионов

№ п/п	Показатели	Обозначение на графике
1	Индекс промышленного производства, %	Ipromпр
2	Индекс физического объема инвестиций, %	Indinv
3	Доля инвестиций в ВРП, %	DolyaInv

Учитывая, что представленные показатели имеют разную размерность и вариабельность, для проведения кластерного анализа использована нормализация данных:

$$\tilde{x}_i = (x_i - \bar{X})/\sigma_i,$$

где  $\tilde{x}_i$  – нормированное значение  $i$ -го показателя;

$x_i$  – исходное значение  $i$ -го показателя;

$\bar{X}$  – среднее значение  $i$ -го показателя;

$\sigma_i$  – стандартное отклонение  $i$ -го показателя.

Исследование показало, что стабильные кластеры как по динамике, так и по уровню развития за период 2014–2022 гг. среди регионов СФО не определяются (рис. 2). Характер развития за данный период был различным.

Качественные характеристики кластеров за данный период также различаются. Типы кластеров по уровню развития и относящиеся к ним регионы представлены в табл. 3.

Однако при оценке динамики развития за 2014 г. регионы, входящие в кластер высокого

уровня и кластер среднего и выше среднего уровня развития (Красноярский край, Омская, Новосибирская, Томская, Кемеровская, Иркутская области), относятся по динамике развития к кластеру низкого уровня, который отличается более низким объемом инвестиций в основной капитал по сравнению со средними значениями по СФО (рис. 3).

Разрыв по инвестициям между группой высокой динамики развития и группой низкой динамики может составлять до 2 раз в единицах стандартных отклонений. При этом Алтай и Тыва входят в кластер регионов высокой динамики развития.

Хакасия – единственный регион, входящий в группу нестабильной динамики, имеющий высокий показатель по индексу физического объема инвестиций в основной капитал при нахождении в отрицательной зоне по сравнению со средними значениями индекса промышленного производства и доли инвестиций в основной капитал.

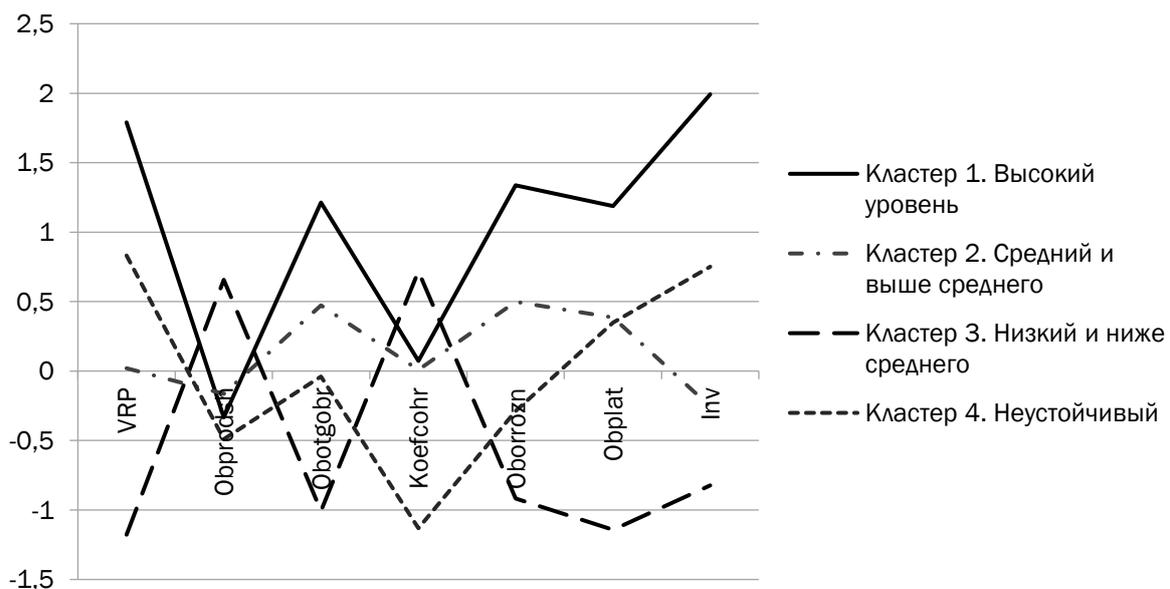


Рис. 2. Средние значения показателей экономического развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2014 г.

Типы кластеров по уровню развития в 2014 г.

№ п/п	Тип кластера	Описание	Регионы
1	Высокий уровень	При сравнении со средним уровнем значений по федеральному округу все расчетные показатели находятся в положительной зоне. Диапазон различий по регионам СФО доходит до 2 раз в единицах стандартных отклонений	Красноярский край
2	Средний и выше среднего	Все показатели, кроме инвестиций в основной капитал на душу населения и коэффициента сохранности основных средств, в сравнении со средним уровнем значений по федеральному округу располагаются в положительной зоне	Хакасия, Кемеровская, Новосибирская, Омская области
3	Низкий и ниже среднего	Высокие показатели по объему продукции сельского хозяйства, коэффициент сохранности фондов. Значительно ниже среднего ВРП на душу населения, объем отгруженных товаров на душу населения, объем платных услуг на душу населения, инвестиции в основной капитал на душу населения	Алтай, Тыва, Алтайский край
4	Неустойчивый	Показатели экономики по обороту розничной торговли, производству продукции сельского хозяйства, объему платных услуг в отрицательной зоне по сравнению со средними значениями по СФО при высоком уровне инвестиций в основной капитал и ВРП, которые в единицах стандартных отклонений приближены к 1	Иркутская, Томская области

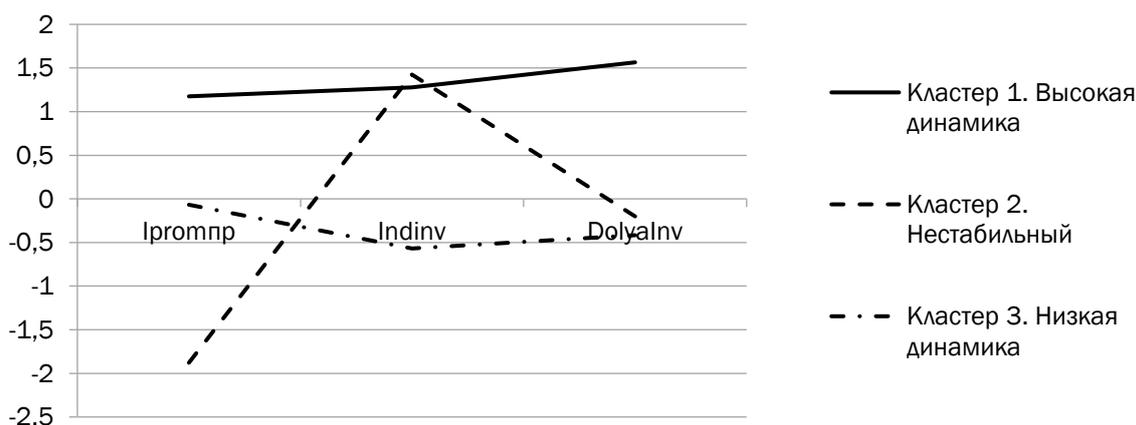


Рис. 3. Средние значения показателей динамики развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2014 г.

Проанализируем данные за 2018 г. Как видно на рис. 4, качественные характеристики кластеров изменяются.

Так, в 2018 г. также выявлен кластер высокого уровня (Красноярский край), который значительно – до 1,5–2 раз в единицах стандартных отклонений опережает остальные регионы. Группа регионов, которая входила ранее в группу среднего и выше среднего уровня развития, тяготеет в 2018 г. к группе среднего и ниже среднего уровня развития за счет перехода ВРП на душу населения в отрицательную зону по сравнению со средними значениями

по регионам СФО и сохранения отставания по инвестициям в основной капитал на душу населения, производству продукции сельского хозяйства на душу населения. При этом один из кластеров, а именно «средний и ниже среднего уровень развития», распадается на кластеры «нестабильный и ниже среднего» и «нестабильный и значительно ниже среднего уровня развития».

Далее проанализируем кластеры за 2018 г. по динамике развития (рис. 5).

Надо отметить, что в кластер высокой динамики развития входит Хакасия, которая от-

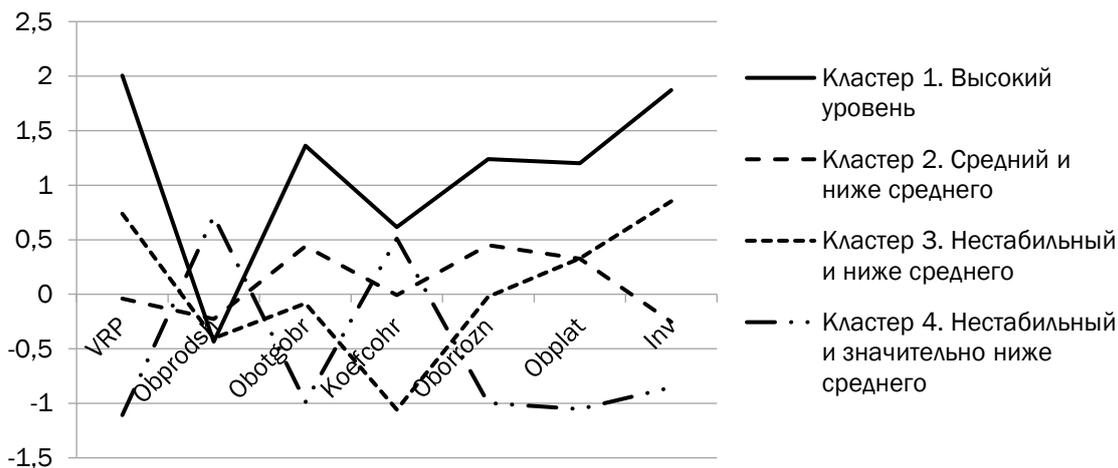


Рис. 4. Средние значения показателей уровня развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2018 г.

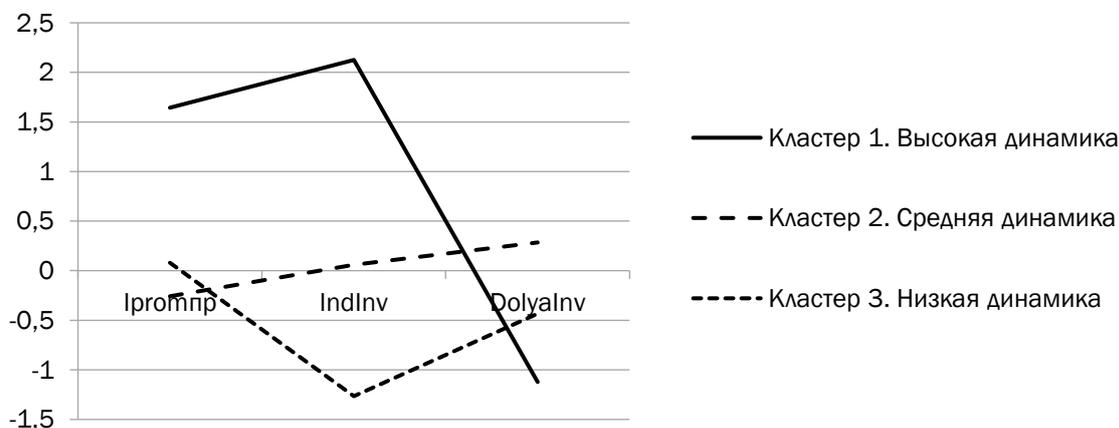


Рис. 5. Средние значения показателей динамики развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2018 г.

личается более высоким индексом физического объема инвестиций по сравнению с индексом промышленного производства, что говорит об интенсивном характере происходящих изменений. Однако доля инвестиций в основной капитал в ВРП здесь остается низкой и в сравнении со средним уровнем значений по СФО находится в отрицательной зоне. Это свидетельствует о том, что инвестиции в основной капитал в регионе необходимо наращивать для обеспечения стабильного развития и экономической безопасности на средне- и долгосрочную перспективу. Тенденции 2014 г. по динамике развития Хакасия повторяет, изменений нет. Регионы, входящие в группу средней динамики развития (Алтай, Тыва, Алтайский край, Кемеровская, Омская, Новосибирская, Иркутская области), характеризуются не-

значительными колебаниями показателей динамики относительно средних значений по регионам СФО. С точки зрения динамики изменений положение регионов улучшилось, данные регионы нарастили темпы изменений и попали в кластер со средней динамикой развития. При этом Красноярский край сохранил низкие значения показателей динамики, что явно не соответствует потенциалу региона. Также в группе регионов с низкой динамикой развития оказывается Томская область.

Проанализируем, как меняется положение регионов, становятся ли регионы более устойчивыми с возможностью накопления потенциала для дальнейшего развития в 2022 г. (рис. 6).

Лидером экономического развития СФО остается Красноярский край (кластер высо-

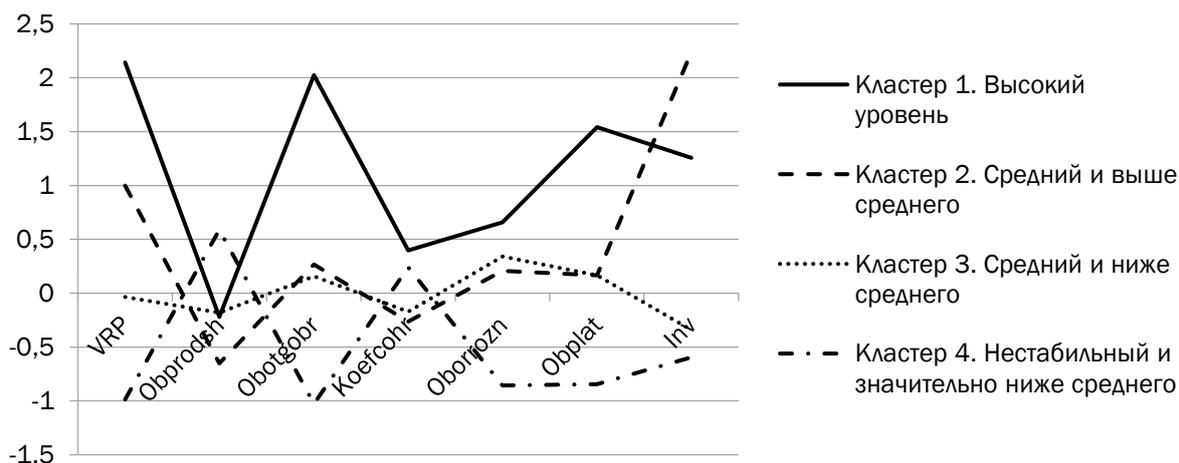


Рис. 6. Средние значения показателей экономического развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2022 г.

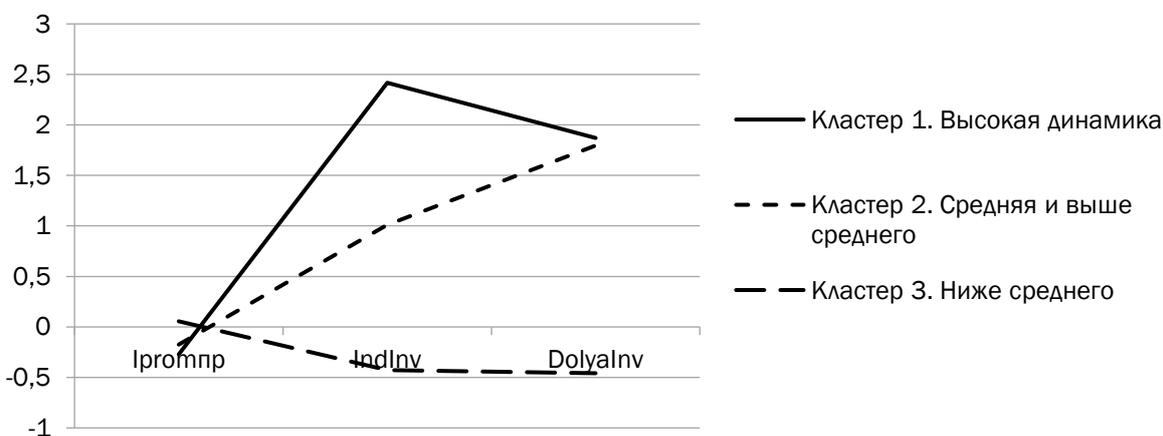


Рис. 7. Средние значения показателей динамики развития регионов СФО в единицах стандартных отклонений за 2022 г.

кого уровня развития). Появился новый кластер, которого в 2018 г. не наблюдалось, – со средним и выше среднего уровнем развития экономики, в который вошла Иркутская область. Она же переместилась в 2018 г. в кластер средней динамики развития. Самый многочисленный кластер, в который вошли Кемеровская, Новосибирская, Омская и Томская области, Республика Хакасия, характеризуется как средний и ниже среднего уровень развития. К группе регионов с характеристикой «нестабильный и значительно ниже среднего уровня» относятся Алтай, Тыва, Алтайский край. По данной группе никаких изменений не произошло в сравнении с 2014 и 2018 гг.

Оценка сформированных кластеров по динамике развития в 2022 г. дает следующие результаты (рис. 7).

В 2022 г. лидером по динамике развития становится Республика Алтай (регион перешел из группы кластеров средней динамики развития в группу кластеров высокой динамики, повторив результаты 2014 г., что связано с эффектом низкой базы). Иркутская область сохранила принадлежность к кластеру средней динамики развития.

Остальные регионы вошли в группу кластеров с динамикой развития ниже среднего. В данную группу входят наиболее развитые промышленные и аграрные регионы СФО (Омская, Новосибирская области, Красноярский край, Хакасия и Алтайский край), добывающие регионы (Кемеровская область). Следует отметить, что у регионов, входящих в кластер «ниже среднего» по динамике развития, наблюдается более высокий индекс промышленного произ-

водства, что также соответствует результатам 2018 г. При этом кластера с низкой динамикой развития в 2022 г. не было сформировано. То есть отставание от среднего уровня по регионам СФО несколько сгладилось по сравнению с 2018 г.

Полученные результаты и изменения в группировках регионов СФО по кластерам обобщены в табл. 4 и 5. В табл. 4 используются следующие обозначения кластеров и их характеристик по уровню развития: высокий уровень развития – В, средний и выше среднего уровень развития – СВС, средний и ниже среднего уровень развития – СНС, низкий и ниже среднего уровень развития НизНС, неустойчивый тип развития – Н, нестабильный и ниже среднего – НестНС, нестабильный и значительно ниже среднего – НестЗНС.

В табл. 5 используются следующие обозначения кластеров и их характеристик по динамике развития: высокая динамика – В, средняя – С, средняя и выше среднего – СВС, ниже

среднего – НС, нестабильная – Нест, низкая динамика – Низ.

В табл. 6 сведены кластеры за 2014 и 2022 гг., где обозначения кластеров соответствуют обозначениям табл. 4 и 5.

Как видно из табл. 4–6, значительная часть регионов ухудшила свое положение. Так, Хакасия, Омская, Новосибирская, Кемеровская области, Алтайский край, Тыва снизили динамику и уровень развития и находятся в группе регионов с динамикой развития ниже среднего и средним и ниже среднего уровнем развития.

Это говорит о том, что сложившаяся ситуация по гособоронзаказу, практика импортозамещения не повлияли на процесс развития регионов с промышленной специализацией и в целом не изменили характер развития регионов. Красноярский край при лидерстве по уровню развития с 2014 по 2022 г. остается в кластере низкой и ниже средней динамики развития.

Таблица 4

## Отнесение регионов к кластерам по уровню развития за 2014, 2018, 2022 гг.

№ п/п	Регион	2014 г.	2018 г.	2022 г.
1	Республика Алтай	НизНС	НестЗНС	НестЗНС
2	Республика Тыва	НизНС	НестЗНС	НестЗНС
3	Республика Хакасия	СВС	СНС	СНС
4	Алтайский край	НизНС	НестЗНС	НестЗНС
5	Красноярский край	В	В	В
6	Иркутская область	Н	НестНС	СВС
7	Кемеровская область	СВС	СНС	СНС
8	Новосибирская область	СВС	СНС	СНС
9	Омская область	СВС	СНС	СНС
10	Томская область	Н	НестНС	СНС

Таблица 5

## Отнесение регионов к кластерам по динамике (темпам) развития за 2014, 2018, 2022 гг.

№ п/п	Регион	2014 г.	2018 г.	2022 г.
1	Республика Алтай	В	С	В
2	Республика Тыва	В	С	НС
3	Республика Хакасия	Нест	В	НС
4	Алтайский край	Низ	С	НС
5	Красноярский край	Низ	Низ	НС
6	Иркутская область	Низ	С	СВС
7	Кемеровская область	Низ	С	НС
8	Новосибирская область	Низ	С	НС
9	Омская область	Низ	С	НС
10	Томская область	Низ	Низ	НС

Состав кластеров по динамике и уровню развития регионов в 2014 и 2022 гг.

Уровень развития		Кластеры в 2014 г.				Кластеры в 2022 г.	
		В	СВС	НизНС	Н	НестЗНС	СНС
Динамика развития	В	-	-	Республика Алтай, Тыва	-	Республика Алтай	-
	Нест	-	Республика Хакасия	-	-	-	-
	Низ	Красноярский край	Кемеровская, Новосибирская, Омская области	Алтайский край	Иркутская, Томская области	-	-
Кластеры в 2014 г.	НС	Красноярский край	-	-	-	Республика Тыва, Алтайский край	Республика Хакасия, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская области
	СВС	-	Иркутская область	-	-	-	-
Кластеры в 2022 г.							

### Обсуждение

Проведенный анализ позволяет сделать некоторые выводы, которые могут быть полезны региональным органам управления для планирования развития территорий и отраслей, но, несомненно, требует дальнейшей детализации и уточнения в части выбранных методик аналитической работы и перечня анализируемых показателей. Так, вопрос демографии непосредственно влияет на интерпретацию «достижений» регионов в экономической сфере. Например, рост ВРП и сокращение населения в этом же регионе за один и тот же период приведут к опережающему росту ВРП на душу населения на данной территории. Это будет свидетельствовать не об успехах, а о более значительном уменьшении населения этого региона по сравнению с другими. Также большой объем товарооборота на душу населения может говорить не о том, что в одном регионе продано больше товаров, а о том, что они в данном регионе дороже. То же касается и душевого объема платных услуг.

Кроме того, может вызвать дискуссию обоснованность выборки регионов для оценки, объединенных не по экономическому, а по административному принципу в Сибирский федеральный округ. При этом в него не входят

географически сибирская Тюменская область и с недавнего времени – Бурятия и Забайкальский край. А небольшое количество регионов, по которым проводится кластерный анализ, вероятно, стало одной из причин неустойчивости выявленных кластеров. Таким образом, развитие исследования будет состоять в повышении межрегиональной и временной сопоставимости используемых для анализа данных, более углубленной их оценке и повышении обоснованности выбора аналитического инструментария.

### Заключение

Научная новизна проведенного исследования состоит в формировании параметров кластерного анализа регионов, учитывающего динамику и уровень регионального развития. Гипотеза исследования на годовых данных 2014–2022 гг. не подтвердилась. Регионы, имеющие более высокий уровень развития, характеризуются низкой и ниже среднего динамикой развития, а промышленные регионы СФО не демонстрируют более высоких темпов развития в условиях санкций и госзаказа.

В целом по регионам СФО, несмотря на рост индекса промышленного производства,

динамика физического объема инвестиций в основной капитал остается низкой и находится в отрицательной зоне по сравнению со средними значениями для регионов и соотношением между индексами физического объема инвестиций в основной капитал и индексом промышленного производства. Это относится к Омской, Новосибирской, Томской, Кемеровской областям и Хакасии. На перспективу для таких регионов прогноз негативный в связи с экстенсивным экономическим ростом за счет большей интенсивности использования накопленного потенциала и максимального вовлечения оборотных средств в воспроизводственный процесс.

Обращает на себя внимание регион – лидер СФО – Красноярский край. При индексе промышленного производства 103,3% в 2022 г. индекс инвестиций в основной капитал в этом же году составил здесь 108,1%, что говорит об интенсивном характере роста экономики региона. Однако при высоком уровне динамика развития может иметь более высокие темпы по сравнению с регионами низкого уровня экономического развития. Также в 2022 г. в регионе доля инвестиций в основной капитал в ВРП составляла 23,6%, что говорит лишь о простом воспроизводстве в экономике региона, без перехода на новые технологические инновации. При таком уровне инвестиций поддерживается требуемое состояние основных фондов и производственной инфраструктуры, но для перехода на иной качественный уровень экономики и реализации технологического лидерства инвестиций недостаточно.

Интересна позиция регионов – аутсайдеров СФО, например, Республики Алтай. Уровень общего развития экономики региона довольно низкий. При этом регион входит в группу высокой динамики изменений, что связано с эффектом низкой базы (в 2022 г. индекс физического объема инвестиций в основной капитал составил 181,4% при индексе промышленного производства 101,3%).

По уровню индексов промышленного производства, физического объема и доле инвестиций в основной капитал (42,3%) среди анализируемых регионов значительно выделяется Иркутская область. Развитие региона можно охарактеризовать как интенсивное, при этом в

2022 г. регион продемонстрировал выход на условия для расширенного воспроизводства. Иркутская область – единственный регион, чья динамика развития соответствует потенциалу, поскольку вошел в «средние» группы и по динамике, и по уровню развития.

Как можно объяснить полученные результаты? Есть факторы, которые влияют на экономическое развитие регионов практически одинаково, и они очевидны. Закрытие границ в ковидный период простимулировало развитие инфраструктуры для внутреннего туризма в регионах, имеющих к тому благоприятные условия. Сокращение численности трудоспособного населения ввиду демографического фактора и проведенной мобилизации усугубляет дефицит кадров. Удорожание кредитов ведет к сокращению спроса на них и в совокупности с уходом иностранных инвесторов – к более интенсивному использованию собственных средств. Эмбарго на экспорт и импорт с Россией со стороны отдельных государств обуславливает поиск новых деловых партнеров и более активное использование мер государственной поддержки.

Вместе с тем регионы Сибири имеют различную специализацию, а отрасли по-разному реагируют на определенные события, имеют разные возможности для адаптации. Регионы с развитой промышленностью не могут быстро наращивать темпы добычи и обработки не только ввиду загрузки производственных мощностей и дефицита квалифицированных кадров.

Поворот грузопотоков на Юг и Восток столкнулся с ограниченными возможностями транспортных путей в России, и сейчас активно ведутся работы по увеличению пропускной способности Транссиба и БАМа. В то же время новые потребители, почувствовав свою значимость для российских предприятий, стали часто менять согласованные ранее условия в своих интересах, усложняя тем самым процесс переговоров и поставок. Подводя итоги, можно констатировать, что многие известные экономические законы и правовые институты в настоящее время перестали работать. На их смену пришло доминирование государственных политических решений для победы в конкурентной борьбе.

### Список источников

1. Кулешов В.В., Селиверстов В.Е. Регионы Сибири в новой геополитической и экономической ситуации и в трансформирующейся системе евразийских взаимодействий // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2023. Т. 16, № 9. С. 1488–1496.
2. Казанцев С.В. Оценка влияния экономического спада и антироссийских санкций на регионы РФ // ЭКО. 2016. № 5 (503). С. 55–70.
3. Зубаревич Н.В. Регионы России в новых экономических условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 226–234. doi:10.31737/2221-2264-2022-55-3-15.
4. Карпов В.В., Бабичев М.А. Отдельные вопросы межрегиональной миграции сибирских регионов: на примере Омской области // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2023. № 2. С. 208–217. doi:10.57015/issn1998-5320.2023.17.2.21.
5. Доклад о состоянии делового климата в России / Российский союз промышленников и предпринимателей. Москва, 2023. 120 с.
6. Абдулкадыров А.С. Семь лет спустя: ретроспективный анализ влияния санкций на сектора национальной экономики России // Индустриальная экономика. 2021. Т. 1, № 2. С. 29–33. doi:10.47576/2712-7559-2021-2-1-29.
7. Гегечкори И.М. Экономические санкции против Российской Федерации и внешнеэкономическая безопасность: вызовы и угрозы // Аудиторские ведомости. 2022. № 1. С. 97–100. doi:10.24412/1727-8058-2022-1-97-100.
8. Приложение к сборнику «Инвестиции в России. 2023» / Росстат. Москва, 2023. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril\\_Invest\\_2023.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril_Invest_2023.xlsx) (дата обращения: 22.03.2024).
9. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности»: постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 328 (с изм. и доп.). URL: <https://base.garant.ru/70643464> (дата обращения: 22.04.2024).
10. Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» / Росстат. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (дата обращения: 29.05.2024).
11. Истомина Н.А., Летов П.И. Мониторинг финансирования национальных проектов в регионах Уральского и Сибирского федеральных округов // Сибирская финансовая школа. 2023. № 2. С. 24–31. doi:10.34020/1993-4386-2023-2-24-31.
12. Российская экономика в 2022 году. Тенденции и перспективы : выпуск 44 / [под науч. ред. А.А. Кудрина, В.А. Мау, А.Д. Радыгина, С.Г. Синельникова-Мурылева] ; Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара. Москва : Изд-во Ин-та Гайдара, 2023. 556 с.
13. Gaur A., Settles A., Väättänen J. Do economic sanctions work? Evidence from the Russia-Ukraine conflict // Journal of Management Studies. 2023. No. 60 (6). Pp. 1391–1414. doi:10.1111/joms.12933.

### References

1. Kuleshov V.V., Seliverstov V.E. Regions of Siberia in the new geopolitical and economic situation and in the transforming system of Eurasian interactions // Journal of the Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2023. Vol. 16, No. 9. Pp. 1488–1496.
2. Kazantsev S.V. Assessing the Impact of the economic recession and anti-Russian sanctions on the regions of the Russian Federation // ECO. 2016. No. 5 (503). Pp. 55–70.
3. Zubarevich N.V. Regions of Russia in new economic conditions // Journal of the New Economic Association. 2022. No. 3 (55). Pp. 226–234. doi:10.31737/2221-2264-2022-55-3-15.
4. Karpov V.V., Babichev M.A. Selected Issues of Interregional migration of Siberian regions: the example of the Omsk region // Russian Journal of Social Sciences and Humanities. 2023. No. 2. Pp. 208–217. doi:10.57015/issn1998-5320.2023.17.2.21.
5. Report on the state of the business climate in Russia / Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs. Moscow, 2023. 120 p.
6. Abdulkadyrov A.S. Seven Years Later: a retrospective analysis of the impact of sanctions on sectors of the Russian national economy // Industrial Economy. 2021. Vol. 1, No. 2. Pp. 29–33. doi:10.47576/2712-7559-2021-2-1-29.
7. Gegechkori I.M. Economic sanctions against the Russian Federation and foreign economic security: challenges and threats // Audit statements. 2022. No. 1. Pp. 97–100. doi:10.24412/1727-8058-2022-1-97-100.

8. Appendix to the collection "Investments in Russia. 2023» / Rosstat. Moscow, 2023. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril\\_Invest\\_2023.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril_Invest_2023.xlsx) (date of access: 22.03.2024).

9. On approval of the state program of the Russian Federation "Development of industry and increasing its competitiveness" : decree of the Government of the Russian Federation dated 15.04.2014 No. 328 (with amendments and additions). URL: <https://base.garant.ru/70643464> (date of access: 22.04.2024).

10. Appendix to the collection "Regions of Russia. Socio-economic indicators" / Rosstat. Moscow, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652> (date of access: 29.05.2024).

11. Istomina N.A., Letov P.I. Monitoring the financing of national projects in the regions of the Ural and Siberian federal districts // Siberian Financial School. 2023. No. 2. Pp. 24–31. doi:10.34020/1993-4386-2023-2-24-31.

12. Russian Economy in 2022. Trends and Prospects : issue 44 / [under the scientific editorship of A.L. Kudrin, V.A. Mau, A.D. Radygin, S.G. Sinelnikov-Murylev] ; E.T. Gaidar Institute of Economic Policy. Moscow : Publishing house of the Gaidar Institute, 2023. 556 p.

13. Gaur A., Settles A., Vääätänen J. Do economic sanctions work? Evidence from the Russia-Ukraine conflict // Journal of Management Studies. 2023. No. 60 (6). Pp. 1391–1414. doi:10.1111/joms.12933.

### **Информация об авторах**

*В.В. Карлов* – доктор экономических наук, профессор, директор Омского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук;

*А.А. Кorableва* – кандидат экономических наук, доцент, заведующий сектором методов исследования проблем развития регионов Омского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, доцент кафедры математических методов и информационных технологий в экономике Омского государственного технического университета;

*А.Г. Бреусова* – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и управления человеческими ресурсами Омского государственного университета имени Ф.М. Достоевского, научный сотрудник сектора методов исследования проблем развития регионов Омского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук.

### **Information about the authors**

*V.V. Karpov* – Doctor of Economics, Professor, Director of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences;

*A.A. Korableva* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Sector of Methods for Researching Regional Development Problems of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematical Methods and Information Technologies in Economics of the Omsk State Technical University;

*A.G. Breusova* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Human Resource Management of the Dostoevsky Omsk State University, researcher in the Sector of Methods for Studying Problems of Regional Development of the Omsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

Статья поступила в редакцию 12.08.2024; одобрена после рецензирования 02.09.2024; принята к публикации 11.11.2024.

The article was submitted 12.08.2024; approved after reviewing 02.09.2024; accepted for publication 11.11.2024.